

Analoger Uhrzeiger

Themen

Mit dieser Aufgabe wollen wir Folgendes trainieren:

- Funktionen

Beschreibung

Wenn wir eine digitale Uhrzeit wie eine Analoguhr darstellen wollen, müssen wir wissen, wo die Uhrzeiger zu welcher Uhrzeit entsprechend stehen.

Den Winkel des Stundenzeigers einer analogen 12-Stundenuhr können wir nach der folgenden Formel berechnen:

$$\theta_{hr} = \frac{1}{2} (60 * H + M)$$

H ist dabei der ganzzahlige Stundenwert und M der ganzzahlige Minutenwert. Für die weitere Verarbeitung der berechneten Winkel θ_{hr} spielen die Nachkommastellen keine Rolle.

Den Winkel des Minutenzeigers können wir mit der folgenden Formel berechnen:

$$\theta_{min} = 6M$$

Aufgabenstellung

Schreibe eine Funktion mit Namen `computeHourHandAngle`, die den Winkel des Stundenzeigers berechnet. Das reicht nicht für ein vollständiges Zifferblatt einer analogen Uhr. Es fehlt noch der Minutenzeiger. Schreibe deshalb noch eine zweite Funktion mit Namen `computeMinuteHandAngle`, die den Winkel des Minutenzeigers berechnet.

Testfälle

11:15 Uhr:

- Stundenzeiger bei 337°
- Minutenzeiger bei 90°

3:33 Uhr:

- Stundenzeiger bei 106°
- Minutenzeiger bei 198°

Algorithmische Tipps

Wenn du stockst und nicht weiterweisst, dann versuch mal Folgendes:

- Prinzipiell sollten alle benötigten Informationen in der Beschreibung stehen.